

EG-0170T-0311-FR

Bulletin de service technique 28/03/2011

MOTEUR

Objet :

DTC P2002 – Efficacité du filtre à particules inférieure au seuil prescrit (rangée 1)

Modèles :

COROLLA VERSO, RAV4, AURIS, COROLLA, AVENSIS

Codes de modèle :

AUR10, ADE15#, ADT25#, ALA30

33 pages

MODIFICATIONS DU CONTENU :

- L'identification du logiciel minimum requis a été modifiée.
- Remplacement du filtre à carburant si la valeur DPF est « désactivée ».
- La procédure de remplacement pour les Rav4 a été modifiée (il n'est pas nécessaire de déposer le moteur).
- La valeur du signal de rétroaction d'injecteur a été modifiée.
- La durée d'effacement des valeurs d'apprentissage des injecteurs a diminué avec le dernier logiciel. Elle est passée d'1 heure à 2 minutes.

Remarque : toutes les modifications sont indiquées en bleu.

INTRODUCTION

Le présent bulletin de service a pour objet de vous informer sur le changement en production et sur la méthode de réparation de l'anomalie ci-dessus. Ce bulletin de service ne s'applique qu'aux véhicules équipés du système DPNR (système de réduction des particules diesel et des oxydes d'azote) ou d'un DPF (filtre à particules diesel).
Ce bulletin de service technique est une version révisée du bulletin de service technique EG-0104T-0910-## et concerne uniquement les moteurs AD de première génération.
Suivre attentivement et pas-à-pas l'organigramme de la page 3 pour #AD-DPF et de la page 4 pour 2AD-DPNR.
Pour les moteurs AD de deuxième génération, en présence du P2002, se reporter au manuel de réparation.

DESCRIPTION DU PHÉNOMÈNE

Certains clients peuvent signaler que le témoin de vérification du moteur (MIL) s'allume.
Le code de diagnostic correspondant (DTC) est P2002.

CHANGEMENT EN PRODUCTION

Mesure corrective 1 : Le raccordement du tuyau de dépression (« tuyau n°1 ») au catalyseur sur collecteur d'échappement a été revu pour améliorer le passage des gaz d'échappement dans le convertisseur.
De plus, un nouveau raccord de tuyau de transmission de dépression (« tuyau n°1 ») + un adaptateur sont disponibles comme pièces de rechange.
Mesure corrective 2 : Une nouvelle étape 2 pour injecteur a été mise en place pour les injecteurs à électrovanne (uniquement pour la version DPF)
Mesure corrective 3 : Amélioration de l'injecteur d'ajout de carburant au système d'échappement (voir le bulletin de service technique EG-0050T-1008)
Réparation en atelier 1 : La conception de la soupape EGR a été modifiée sur les pièces de rechange afin d'éviter le dépôt de calamine.
Réparation en atelier 2 : Amélioration du logiciel. En cas de remplacement de l'injecteur, le temps de réinitialisation des valeurs d'apprentissage de l'injecteur est passé à 2 minutes.

INFORMATIONS CONCERNANT LE CHANGEMENT EN PRODUCTION

Mesure corrective 1 : Convertisseur

Modèle	Code modèle	Moteur	Usine	Numéro de châssis d'entrée en vigueur du changement en production	Date d'entrée en vigueur
COROLLA VERSO	AUR10	2AD-FHV	S/O	R095262	Mai 2007
		2AD-FTV (DPF)			
RAV4	ALA30	2AD-FHV	TMC Shokki	6072569	
			TMC Tahara	5055978	
		2AD-FTV (DPF)	TMC Shokki	6072536	
			TMC Tahara	5056043	
AURIS COROLLA	ADE150	1AD-FTV (DPF)	TMMT	R004434	
			TMC	2001489	
			TMUK	F008415	Juin 2007
	ADE157	2AD-FHV	TMMT	R002422	Mai 2007
			TMUK	F003859	Juin 2007
AVENSIS	ADT251	2AD-FHV	S/O	E073614	
	ADT250	1AD-FTV (DPF)	S/O	E044203	

Mesure corrective 2 : Étape 2 - Injecteurs à électrovanne (AD-FTV avec DPF)

Code modèle	Moteur	Émission	VIN d'entrée en vigueur du changement en production	Usine	Date d'entrée en vigueur
ADT250	1AD-FTV	avec DPF	SB1ED56L80E070541	TMUK	Janvier 2008
AUR10	2AD-FTV	avec DPF	NMTEJ16R60R136675	TMMT	Février 2008
ADE150	1AD-FTV	avec DPF	NMTKF56E80R010410	TMMT	
			SB1KF56E20F020789	TMUK	
			JTNBF56E103500363	Tsutsumi	Mai 2008
			JTNBF56E00J001176	Takaoha	Mars 2008
ALA30	2AD-FTV	avec DPF	JTMBC31V306098787	Shokki	
			JTMBC31V405084161	Tahara	

INFORMATIONS SUR LES PIÈCES

Mesure corrective 1 :

Remarque : au cas où le catalyseur de collecteur d'échappement doive être remplacé

Modèle	Moteur	Référence de la pièce précédente	Référence de la pièce actuelle	Désignation	Quantité
AURIS COROLLA VERSO AVENSIS	2AD-FHV	25051-26040 25051-0R020	25051-26041	catalyseur sur collecteur d'échappement	1
RAV4	2AD-FHV	25051-26020	25051-26021		
AURIS COROLLA AVENSIS	1AD-FTV (DPF)	25051-26030 25051-0R030	25051-26031		
COROLLA VERSO	2AD-FTV (DPF)				
RAV4	2AD-FTV (DPF)	25051-26050	25051-26051		
RAV4	2AD-FTV (DPF)	25733-26030	25733-26031	Tuyau, n°1	
COROLLA VERSO	2AD-FTV (DPF)	25733-26010	25733-26011		
AURIS COROLLA AVENSIS	1AD-FTV (DPF)				
AURIS COROLLA VERSO AVENSIS	2AD-FHV				
RAV4	2AD-FHV	25733-26030	25733-26031		

Si le véhicule est équipé d'anciens DPF/DPNR et que seuls les tuyaux de transmission de dépression doivent être remplacés.

Remarque : Lorsque seul le tuyau de transmission de dépression est bloqué et qu'il n'est pas nécessaire de remplacer le convertisseur, il convient d'utiliser le nouveau tuyau n°1 et un adaptateur

Modèle	Moteur	Référence de la pièce actuelle	Désignation	Quantité
AURIS COROLLA COROLLA VERSO AVENSIS	Tous	25733-26050	Tuyau, n°1	1
RAV4	Tous	25733-26070		
Tous	Tous	25555-26020	Adaptateur	

Mesure corrective 2 : Étape 2 - Injecteurs à électrovanne (AD-FTV avec DPF)

Nom du modèle	Code modèle	Moteur	Émission (méthode d'ID)	Ensemble d'injecteur	
				Numéro de référence précédent	Numéro de référence actuel
Avensis	ADT250	1AD-FTV	avec DPF	23670-09190	23670-09270
Corolla, Auris	ADE150				
Corolla Verso	AUR10	2AD-FTV			
RAV 4	ALA30				

PROCÉDURE DE RÉPARATION

Résumé pour AD-FTV (DPF)

Diagnostic moteur

1. Vérifier l'état du DPF

2. Vérifier l'inj. d'ajout de carb. dans le syst. d'échap.
- Pas satisfaisant → Réparation
- OK (bon)

3.Vérifier l'ID de l'ECU
- Pas satisfaisant → Reprogrammer
- OK (bon)

4. Vérifier l'EGR
- Pas satisfaisant → Réparation
- OK (bon)

5. Vérifier le charbon
- Pas satisfaisant → Nettoyage
- OK (bon)

6. Vérifier la MAF
- Pas satisfaisant → Réparation
- OK (bon)

7.Vérifier les tuyaux et les flexibles DPF
- Pas satisfaisant → **Réparation : Remplacer le tuyau n°1 et l'adaptateur (ne pas remplacer le DPF)** → Vérifier le capteur de pression diff. → Régénérer

8. Vérifier les injecteurs principaux

9. Diagnostic DPF

a. Vérifier l'état du DPF
- Détérioré → Remplacer le DPF + le tuyau n°1
- Non activé → Remplacer le filtre à carburant
- Obstruction

b. Régénérer 2 fois

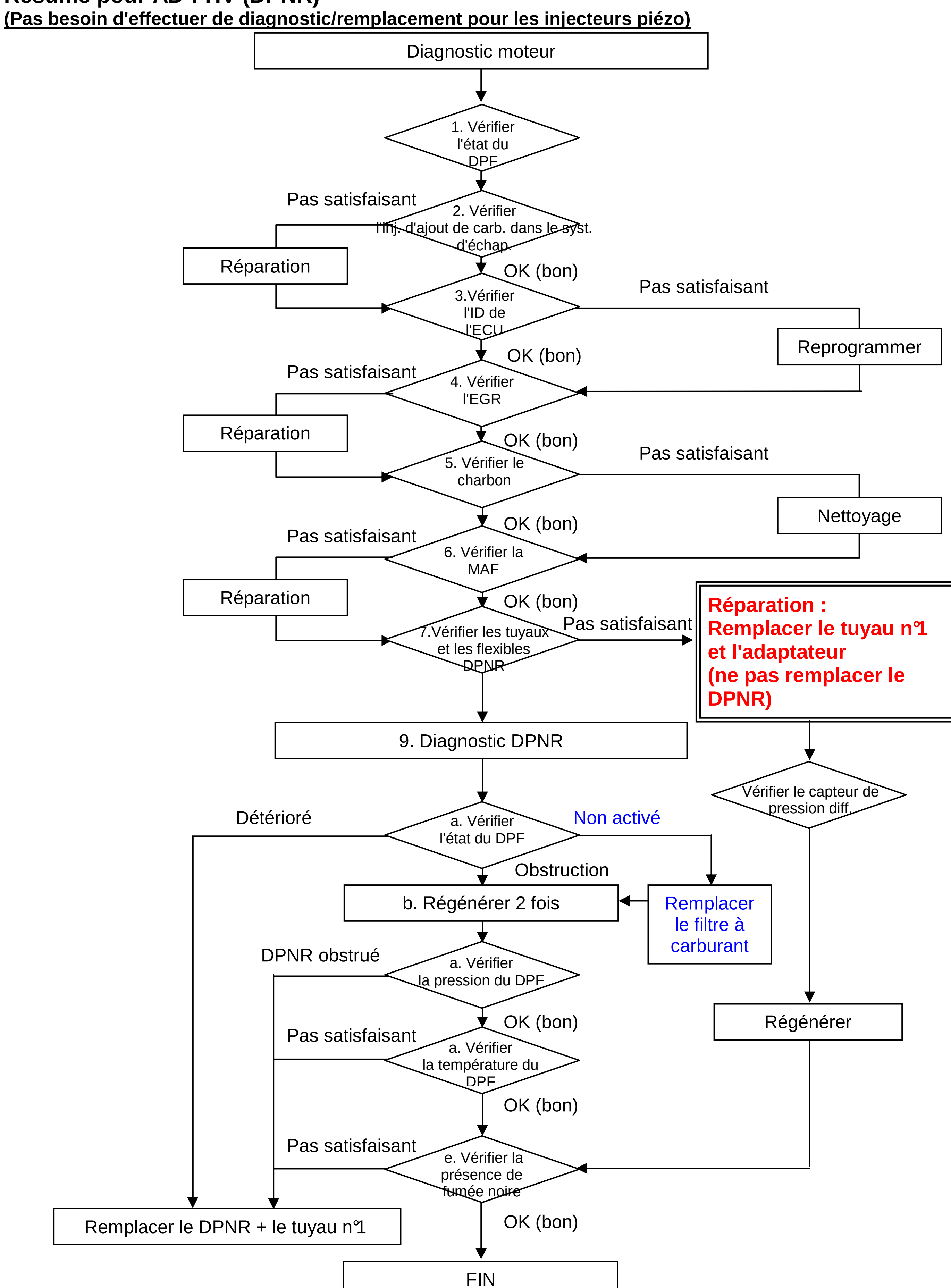
a. Vérifier la pression du DPF
- DPF obstrué → Remplacer le DPF + le tuyau n°1
- OK (bon)

a. Vérifier la température du DPF
- Pas satisfaisant → Remplacer le DPF + le tuyau n°1
- OK (bon)

e. Vérifier la présence de fumée noire
- Pas satisfaisant → Remplacer le DPF + le tuyau n°1
- OK (bon)

FIN

Résumé pour AD-FHV (DPNR)
(Pas besoin d'effectuer de diagnostic/remplacement pour les injecteurs piézo)



1	**Vérifier l'état du catalyseur DPF avec l'IT2**

Point à vérifier	État	Valeur	Action
1	Dégradation thermique du DPF	Détérioré	Mémoriser l'état et poursuivre la vérification (étape 2)
2	Obstruction du DPF par des matières particulaires	Obstruction	
3	DPF non activé	Non activé	

Remarque : Cet état sera nécessaire à l'étape 9.

2	**Vérifier le port d'injecteur d'ajout de carburant au système d'échappement.**

(a) Brancher l'Intelligent Tester sur le DLC3.
(b) Mettre le contact et allumer le testeur.
(c) Accéder aux menus suivants : Power train (groupe motopropulseur) / Engine (moteur) / Data List (liste de données) / Exhaust Fuel Addition FB (ajout de carburant dans le système d'échappement).
(d) Le résultat devrait être inférieur à 1,40 dans des conditions normales.

Valeur	Résultat	Action
Inf. à 1,40	OK (bon)	Passer à l'étape suivante
Egal/supérieur à 1,40	Injecteur d'ajout de carburant dans le système d'échappement et/ou port de l'injecteur obstrué	- Nettoyer le port de l'injecteur d'échappement - Remplacer l'injecteur d'ajout de carburant dans le système d'échappement - Déposer également la borne négative de la batterie La valeur d'apprentissage de l'injecteur d'ajout de carburant dans l'échappement sera ainsi supprimée

3	**Vérifier si l'ECU moteur a la dernière identification de calibration**

Résultat :

Résultat	Reprogrammation de l'ECU moteur requise
Dernière identification de calibration	NON
Identification de calibration antérieure	OUI

Conseil :
Se reporter au bulletin de service technique : EG-6006R2 pour la procédure de reprogrammation de l'ECU.
Remarque :
Retirer le fusible EFI pendant plus d'1 minute pour réinitialiser la valeur d'apprentissage dans l'ECU et effacer les DTC.
Une autre solution consiste à débrancher le câble de la borne négative de la batterie (-) pendant plus d'une minute.

Identification de calibration minimum requise.

Modèle	Type de moteur	Spécification	Numéro d'ECU	ID de calibration
COROLLA VERSO	2AD-FHV	DPNR	89661-0F092	30F36000
	2AD-FTV	DPF	89661-0F112	30F35000
RAV4	2AD-FHV	DPNR	89661-42C02	342E7000
	2AD-FTV	DPF	89661-42F22	342F8000
AURIS COROLLA (CBU)	1AD-FTV	DPF	89661-12A93	302U9000
AURIS (TMUK/TMMT)	1AD-FTV	DPF	89661-02D83	302U9000
	2AD-FHV	DPNR	89661-02D72	302U8000
COROLLA (TSAM)	1AD-FTV	DPF	89661-02D83	302U9000
AVENSIS	2AD-FHV	DPNR	89661-05C72	305B3000
	1AD-FTV	DPF	89661-05A53	305B6000

4	**Vérifier le fonctionnement de la vanne EGR.**

(a) Brancher l'IT2 sur le DLC3.
(b) Mettre le contact et allumer l'IT2.
(c) Accéder aux menus suivants : Power train (groupe motopropulseur) / Engine and ECT (moteur et ECT) / Active test (test actif) / Control the EGR Step Position (contrôle de la position EGR) / Data List (liste de données) / EGR Lift Sensor Output (signal de sortie du capteur de levage EGR).
(d) Enregistrer la valeur EGR Lift Sensor Output (signal de sortie du capteur de levage EGR).
(e) Démarrer le moteur et le laisser monter en température. (Temp. du liquide de ref. > 40 ℃)
(f) Une fois le moteur à la température normale de fonctionnement, vérifier que la valeur du paramètre EGR Lift Sensor Output (signal de sortie du capteur de levage EGR) a changé par rapport à la valeur (d).

Conseil :
Dans des conditions normales, le signal de sortie du capteur de levage EGR est indiqué sur l'IT2 comme suit.

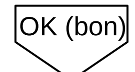
Condition du moteur	État de la vanne EGR	Signal de sortie du capteur de levage EGR
Arrêt	Complètement fermée	80.0 +/- 10%
Au ralenti (après montée en température)	Ouverte	Environ 60 %

Conseil :
En cas d'échec du fonctionnement de la vanne EGR (ex. : adhérence de dépôts), la vanne ne s'ouvre pas et le MIL (DTC P0400) est allumé même lorsque le moteur est monté en température.

Si le moteur a tourné au ralenti pendant plus de 20 minutes, la vanne EGR ne s'ouvre pas.
Redémarrer le moteur et vérifier la valeur du capteur de levée EGR.

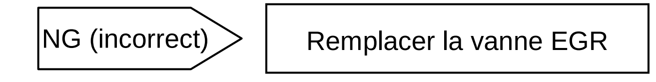


Remplacer la vanne EGR



(a) Déposer la vanne EGR.
(b) Vérifier que la vanne EGR est complètement fermée

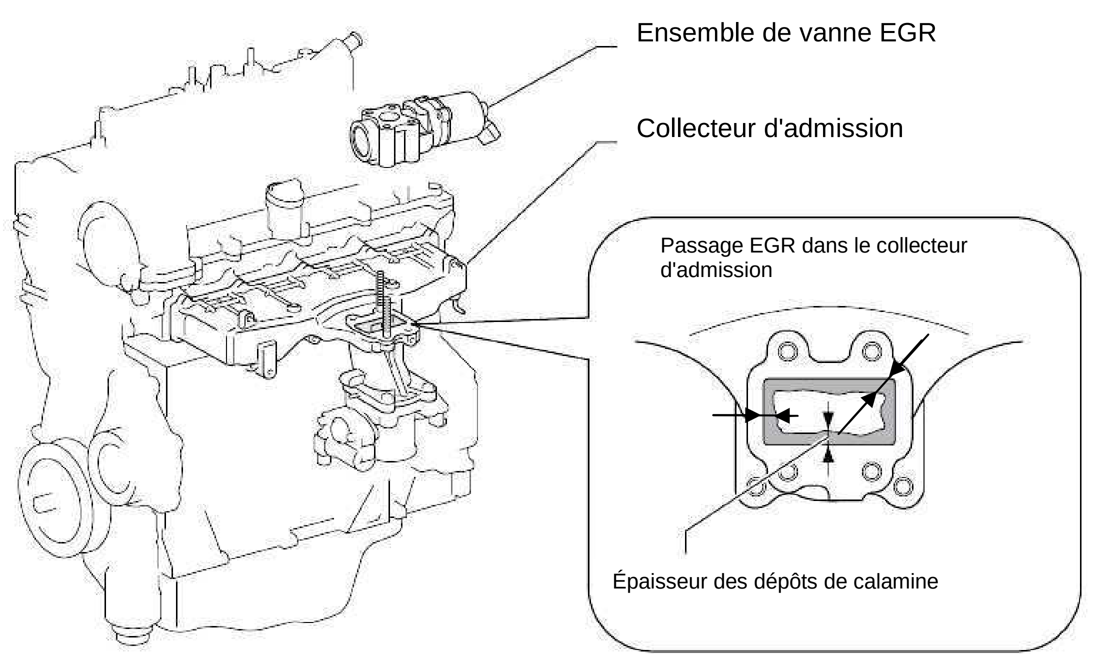
OK :
La vanne EGR se ferme complètement.



Conseil :
Exposer la vanne EGR à la lumière et vérifier qu'elle est bien au contact de son siège.
Si la lumière est visible à travers la vanne, la vanne EGR n'est pas complètement fermée.
Si la vanne EGR ne peut pas se fermer complètement, des hésitations ou une capacité d'accélération insuffisante peuvent se produire pendant la conduite.

Remarque :
Lors du remplacement de l'injecteur d'ajout de carburant dans l'échappement ou de la vanne EGR, retirer le fusible EFI pendant plus d'1 minute pour réinitialiser la valeur d'apprentissage dans l'ECU.
Une autre solution consiste à débrancher le câble de la borne négative de la batterie (-) pendant plus d'une minute.

5	**Vérifier la quantité de dépôts de calamine.**



Mesure de l'épaisseur de suie :
Mesurer de l'épaisseur de suie dans la soupape EGR :

Epaisseur de suie	Résultat
Inférieure à 3 mm	Pas de nettoyage nécessaire
Supérieure à 3 mm	Nettoyer le collecteur d'admission de la soupape EGR

Remarque :
Pour nettoyer la soupape EGR, utiliser un chiffon imbibé de solvant de nettoyage. Ne pas pulvériser le solvant directement sur cette pièce ou immerger la pièce dans le solvant : ceci peut l'endommager.
Veiller à empêcher les dépôts enlevés de tomber dans le moteur pendant le nettoyage.

Conseil :
Déposer le collecteur d'admission de la culasse s'il doit être nettoyé.

6	**Vérifier les valeurs MAF**

Vérifier les valeurs MAF à 3000 tr/min, sans charge, le réfrigérant à température de fonctionnement normale (85°C) et la soupape EGR ouverte

Corriger les valeurs MAF pour les moteurs AD

Moteur	Type	Valeur MAF correcte
2AD-FHV	DPNR	49 à 60 g/s
2AD-FTV	DPF	31 à 51 g/s
1AD-FTV	DPF	27 à 65 g/s

Résultat	Action
Pas satisfaisant	1) Rechercher la présence de fuite d'air (flexibles d'admission et de sortie du turbocompresseur, flexibles d'admission et de sortie de l'échangeur thermique, flexible d'admission du papillon diesel, durite à dépression du E-VRV) 2) Vérifier la MAF conformément au manuel de réparation
OK (bon)	Passer à l'étape suivante

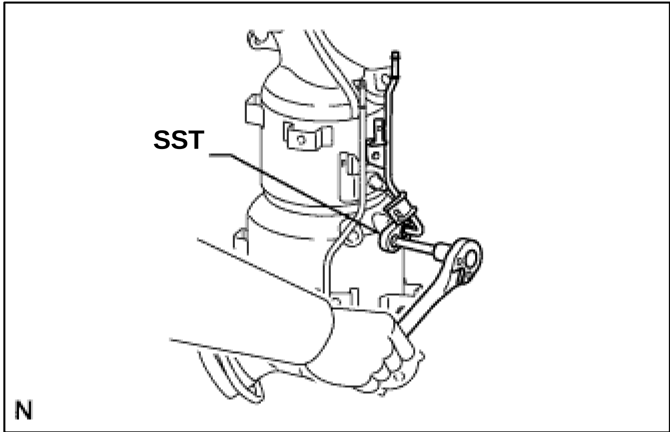
7	**Vérifier les tuyaux et flexibles DPF/DPNR**

Attention :
Veiller à ne pas être brûlé par les gaz d'échappement pendant la vérification suivante.

Remarque :
・Confirmer l'emplacement des repères de peinture sur les flexibles de dépression avant de les débrancher.
・Vérifier que les raccordements de durite à dépression se trouvent du bon côté du catalyseur DPF/DPNR.

(a) Débrancher les deux flexibles de pression différentielle (amont et aval) du côté du capteur de pression différentielle.
(b) Faire démarrer le moteur.
(c) Vérifier s'il y a des pulsations de gaz d'échappement dans les deux flexibles de dépression lorsque le moteur tourne au ralenti.

Résultat	Action
Pulsation des gaz d'échappement détectée	Passer à l'étape suivante
Pas de pulsation des gaz d'échappement	1) Remplacer **uniquement** les tuyaux et les adaptateurs. (pas besoin de remplacer le DPF/DPNR) 2) Vérifier le capteur de pression différentielle conformément au manuel de réparation. 3) Procéder à la régénération des particules avec l'IT2 4) Vérifier s'il y a de la fumée noire. Etape 9.e) FIN



Remarque :
- Pour l'Auris ADE150/157, se reporter à l'**annexe B** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.
- Pour le Rav4 ALA30, se reporter à l'**annexe E** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.

8	Vérifier les injecteurs (uniquement pour AD-FTV avec des injecteurs à électrovanne DPF)

- **Pour AD-FHV (DPNR)**

Passer à l'étape 9

- **Pour AD-FTV (DPF)**

Si le résultat des vérifications n°2, 3 (dernière identification de calibratio n), 4, 6 et 7 (injecteur d'ajout de carburant dans le système d'échappement, tuyaux DPF, MAF et EGR) est OK, remplacer les 4 injecteurs à électrovanne.

Contrôler	Résultat	Action, si tout est OK
Ajout de carburant dans le système d'échappement	OK (bon)	Remplacer les injecteurs et réinitialiser les valeurs d'apprentissage de l'ECU **(cf. l'annexe D)**
EGR	OK (bon)	
MAF	OK (bon)	
tuyau DPF	OK (pulsation des gaz d'échappement détectée)	
ID de calibrage	Dernière identification de calibration	

Si le résultat d'une des vérifications n°2, 3 (dernière identification de calibration), 4, 6 et 7 (injecteur d'ajout de carburant dans le système d'échappement, tuyaux DPF, MAF et EGR) est NOK, vérifier la valeur de volume et le retour d'injecteur avec l'IT2.

Condition ; après la montée en température/aucune charge électrique/au ralenti

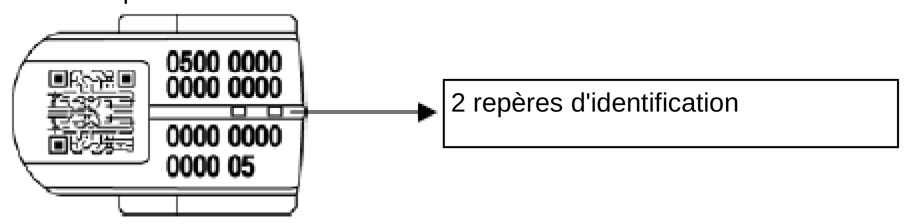
Si le véhicule est équipé avec les **injecteurs de l'ÉTAPE 2**, vérifier l'élément suivant :

Élément	Plage standard	Action, si hors plage
Valeur du retour d'injecteur n°1 ; n°2 ; n°3 ; n°4	< 3,0 mm³ pour chaque injecteur	Remplacer **uniquement** l'injecteur défectueux
Volume d'injection (après la montée en température/aucune charge électrique/ralenti)	1AD = 3,2 à 10,1 mm³ 2AD = 4,5 à 9.0 mm³	Remplacer **TOUS** les injecteurs et réinitialiser les valeurs d'apprentissage de l'ECU **(cf. l'annexe D)**

Si le véhicule **n'est pas** équipé des **injecteurs de l'ÉTAPE 2**, vérifier l'élément suivant :

Élément	Plage standard	Action, si hors plage
Valeur du retour d'injecteur n°1 ; n°2 ; n°3 ; n°4	< 3,0 mm³ pour chaque injecteur	Remplacer **TOUS** les injecteurs et réinitialiser les valeurs d'apprentissage de l'ECU **(cf. l'annexe D)**
Volume d'injection (après la montée en température/aucune charge électrique/ralenti)	1AD = 3,2 à 10,1 mm³ 2AD = 4,5 à 9.0 mm³	
Apprentissage de retour du volume d'injection	Inférieur/égal à 1,8	

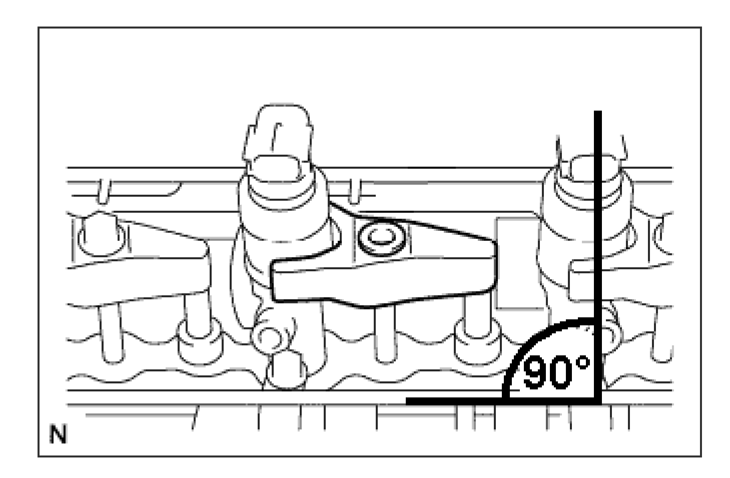
Un injecteur de l'ÉTAPE 2 est reconnaissable aux deux repères situés sur la partie supérieure de l'injecteur comme représenté ci-dessous.



Lorsque du remplacement des injecteurs, effectuer les actions supplémentaires suivantes :
- Le code de compensation de l'injecteur doit être enregistré dans l'ECU.
- Mettre à jour le logiciel de l'ECU (si nécessaire)
- **Réinitialiser les valeurs d'apprentissage de l'ECU (cf. l'annexe D).**

REMARQUE IMPORTANTE : pose de l'injecteur

Lors de la pose des injecteurs, il est très important de bien aligner les injecteurs. (voir l'illustration)
Une pose mal effectuée peut faire réapparaître le DTC P2002 ou un autre phénomène comme un ralenti irrégulier.



En suivant les étapes de pose dans l'ordre ci-dessous, il y a très peu de risques de mal aligner l'injecteur.
Cette procédure de pose est complètement en accord avec les informations contenues dans le manuel de réparation.

1) Poser l'injecteur sur la culasse.
2) Poser les brides de l'injecteur et serrer les boulons à la main.
3) Poser de façon temporaire les tuyaux d'injecteur n°1, n°2, n°3 et n°4.
4) Poser provisoirement 5 joints d'étanchéité neufs et reposer provisoirement le tuyau de fuite, le boulon et les 5 boulons-raccords.

CONSEIL

Il est nécessaire de procéder à la pose temporaire des tuyaux d'injection et du tuyau de fuite avant de serrer la bride de l'injecteur afin de s'assurer que les injecteurs ont été posés selon le bon angle.

Serrer la bride de l'injecteur en posant uniquement le tuyau de fuite mais sans avoir posé temporairement les tuyaux d'injection laisse trop d'espace libre pour la rotation de l'injecteur au cours de la pose. Par conséquent, il se peut que l'injecteur ne soit pas correctement aligné lors du serrage de la bride de l'injecteur.

5) Serrer les 4 boulons de bride d'injecteur.

Pour les couples de serrage nécessaires et la procédure complète, se reporter au manuel de réparation.

9	**Vérifier le catalyseur DPF/DPNR**

9. a) Vérifier l'état du catalyseur DPF avec l'IT2

Point à vérifier	État	Valeur	Action
1	Dégradation thermique du DPF	Détérioré	Remplacer le DPF et le tuyau n°1 FIN
2	Obstruction du DPF par des matières particulaires	Obstruction	Procéder à la vérification (étape 9.b)
3	DPF non activé	Non activé	Remplacer le filtre à carburant et poursuivre les vérifications (étape 9.b)

Remarque :
- Si le DPF / DPNR est remplacé, les données de détérioration thermique du convertisseur DPF enregistrées dans l'ECU moteur doivent être effacées. Cf. l'annexe A
- Pour l'Auris ADE150, 157, se reporter à l'**annexe B** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.
- Pour le Rav4 ALA30, se reporter à l'**annexe E** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.

9. b) Procéder au test actif de régénération
1. Retirer les flexibles de pression différentielle du capteur de pression différentielle
2. Insérer un boulon M8 sur les flexibles de pression différentielle et poser les attaches.
3. Effacer les DTC P2002
4) Procéder à la régénération des particules avec l'IT2.
Conseil : conserver une charge moteur basse (MAF < 70 g/s) pour éviter que le DTC ne disparaisse.
Au cours de la première régénération des particules, il se peut que le code de défaut P1386 s'active en raison d'une trop haute température du catalyseur. Si cela se produit, effacer ce code de défaut et passer à l'étape suivante.
5. Après avoir terminé la régénération des particules, reposer les flexibles sur le capteur de pression différentielle
6. Procéder à une nouvelle régénération des particules, dans l'idéal à une vitesse constante située entre 80 et 100 km/h. Enregistrer un instantané avec l'IT2 au cours de la régénération pour vérifier la température des gaz d'échappement

9. c) Vérifier la pression différentielle du DPF par rapport à la MAF
Au moyen de l'instantané enregistré au cours de la régénération (temp. d'échappement B1S1>450 ℃ et condition stable), vérifier le rapport entre la pression différentielle du DPF (kPa) et la MAF (g/s) en fonction de la formule donné dans le tableau ci-dessous.

Conseil :
Veiller à relever la valeur du paramètre correct :
- sélectionner « DPF Differential Pressure (kPa) » (Pression différentielle DPF) figurant dans la liste de données « All data » (Toutes les données)
- ne pas sélectionner « Diff. Press. Sensor Corr. (kPa) » (Corr. du capteur de pression diff.) dans la liste de données « Primary » (Primaire)
Que le véhicule soit équipé d'un DPF ou d'un DPNR, la liste de données indique toujours « DPF Differential Pressure » (pression différentielle du DPF)

Pression différentielle DPF/MAF (kPa)/ (g/sec)	État	Action
≦ 0	Mesure du système ne fonctionnant pas ou ouverture du DPF	Vérifier à nouveau le paramètre / remplacer le DPF et le tuyau n°1 FIN
0 < Pres. DPF/MAF ≦ 0,2	OK (bon)	Vérification supplémentaire nécessaire. Étape 9.d)
Pres. DPF /MAF > 0,2	DPF/DPNR obstrué	Remplacer le DPF et le tuyau n°1 FIN

Conseil :
Exemples : Si MAF=25 et pres. DPF=5, puis pres. DPF/MAF=0,2, DPF obstrué
Si MAF=25 et pres. DPF=2, alors pres. DPF/MAF=0,08, OK

9. d) Vérifier la température des gaz d'échappement B1S1 et B1S2 avec l'IT2

En utilisant les données de l'instantané enregistré pendant la régénération (temp. des gaz d'échappement B1S1>450 ℃ et condition stable), vérifier la différence entre la temp. des gaz d'échappement B 1S1 et la temp. des gaz d'échappement B1S2

Résultat	Passer à
B1S2 - B1S1 < 50 ℃	OK, rechercher la présence de fumée noire Etape 9.e)
B1S2 - B1S1 > 50 ℃	Trop de suie accumulée, Remplacer le DPF et le tuyau n°1 FIN.

9. e) Vérifier s'il y a de la fumée noire

Faire tourner le moteur 5 fois et vérifier s'il y a de la fumée noire.

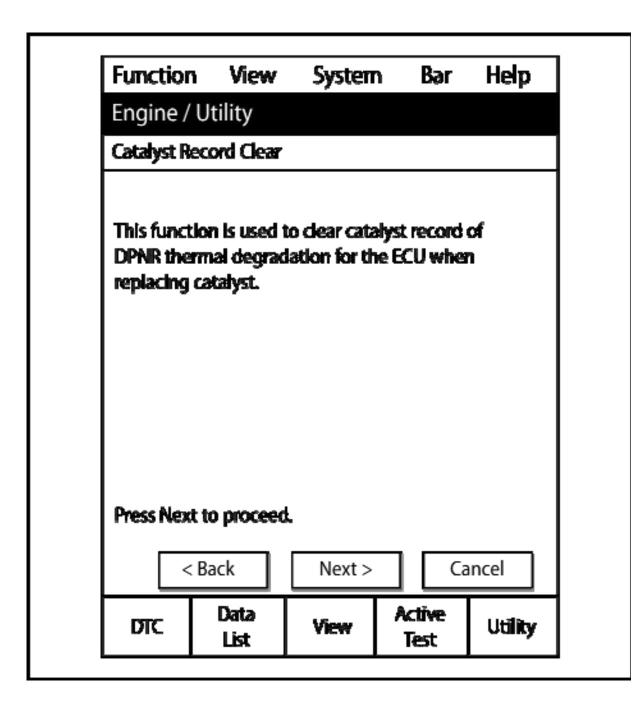
Résultat	Passer à
Pas de fumée noire	OK, FIN
de fumée noire	Remplacer le DPF et le tuyau n°1 FIN

Remarque :
- Si le DPF est remplacé, les données de détérioration thermique du convertisseur DPF enregistrées dans l'ECU moteur doivent être effacées. Cf. l'**annexe A**
- Pour l'Auris ADE150/157, se reporter à l'**annexe B** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.

Pour le Rav4 ALA30, se reporter à l'**annexe E** pour la nouvelle procédure pour le remplacement DPF/DPNR.

Annexe A : **FONCTION DE SUPPRESSION DES DONNÉES DE DÉTÉRIORATION THERMIQUE DU DPNR ENREGISTRÉES PAR LE CATALYSEUR.**

Remarque :
Lors du remplacement du catalyseur DPF / DPNR, il faut effacer les données de détérioration thermique du système DPNR enregistrées dans l'ECU moteur par le catalyseur.
FONCTION DE SUPPRESSION DES DONNÉES DE DÉTÉRIORATION THERMIQUE DU DPNR ENREGISTRÉES PAR LE CATALYSEUR.

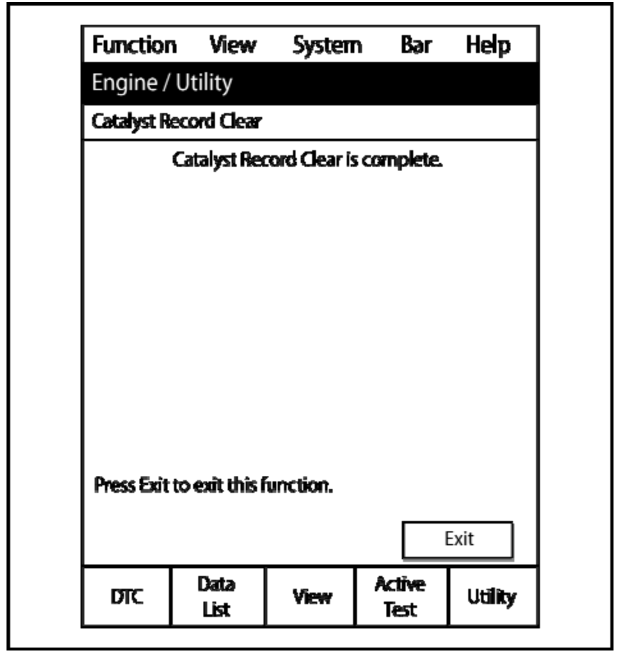


b) Brancher l'Intelligent Tester sur le DLC3.

c) Mettre le commutateur d'allumage sur la position de marche ON (IG) et allumer le testeur.

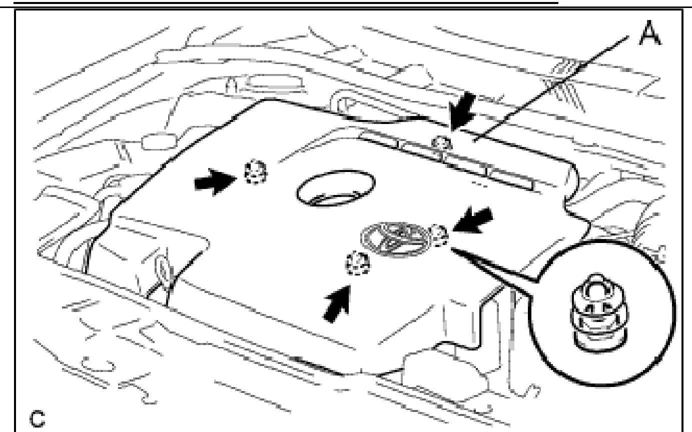
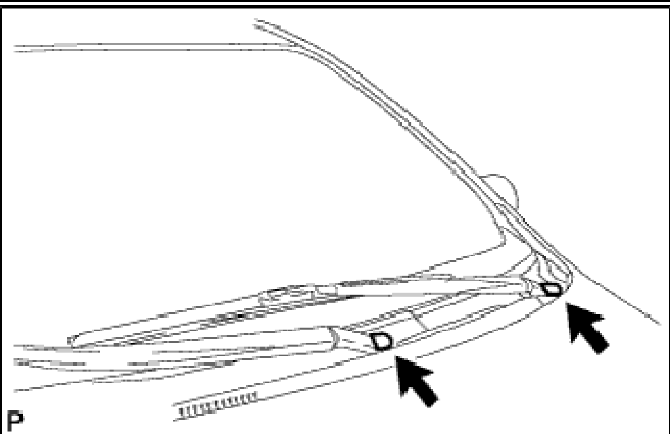
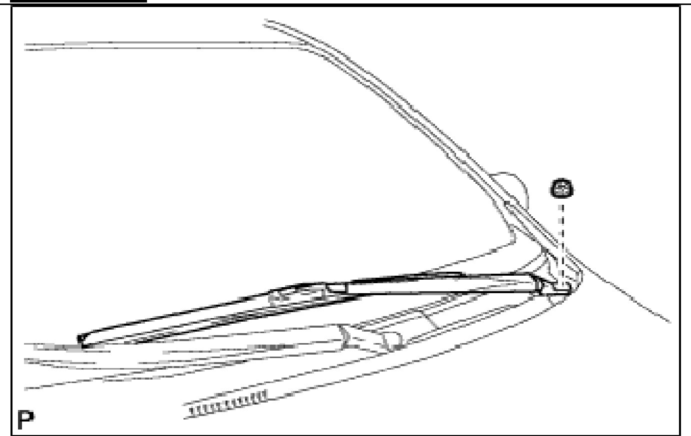
d) Sélectionner les menus suivants : Powertrain (groupe motopropulseur) / Engine and ECT (moteur et ECT) / Utility (utilitaire) / Catalyst Record Clear (effacer les données enregistrées par le catalyseur).

e) Appuyer sur « Next » (suivant).

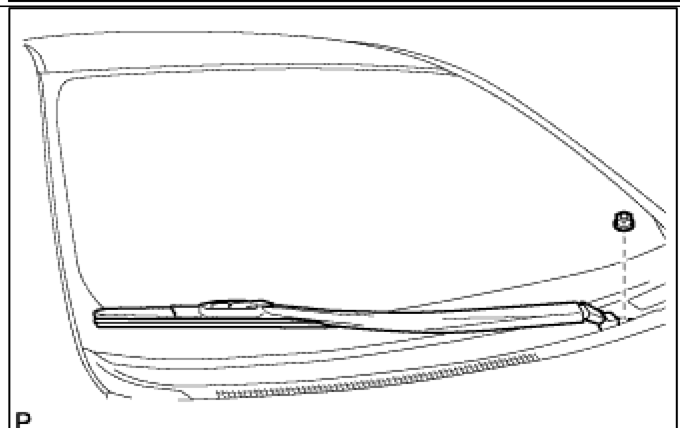


a) Appuyer sur « Exit » (sortie).

Annexe B : Nouvelles instructions pour le remplacement de DPF/DPNR sur l'Auris ADE15#
(il n'est pas nécessaire de déposer le moteur)

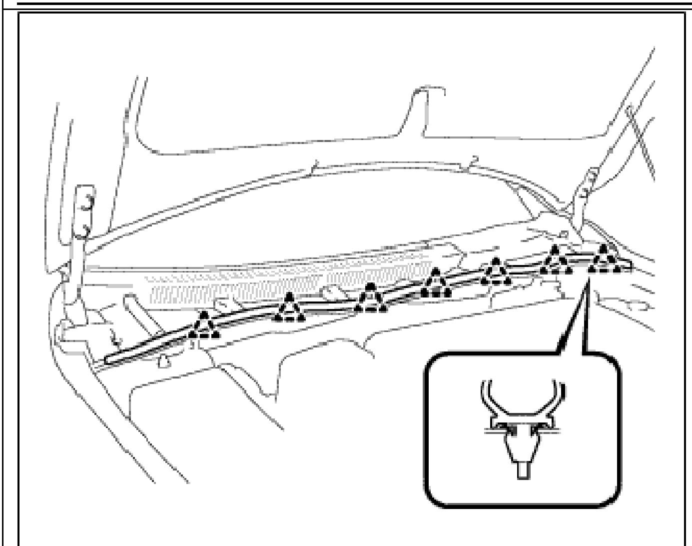
1. DÉPOSER LE CACHE DE MOTEUR N°1	
	Libérer les 4 agrafes et déposer le cache de moteur. REMARQUE : Soulever la zone autour des agrafes sur la partie supérieure du cache du moteur. Ne pas soulever brusquement le cache de moteur. Déposer le cache lentement en libérant les agrafes une par une. Soulever la zone A indiquée sur le schéma très doucement étant donné qu'un auvent est situé dans la partie supérieure de la zone A. Autrement, le cache risque d'être endommagé.
2. DÉPOSER LE CAPUCHON DE BRAS D'ESSUIE-GLACE AVANT	
	Déposer les 2 capuchons de bras d'essuie-glace avant.
3. DÉPOSER L'ENSEMBLE DE BRAS ET DE BALAI D'ESSUIE-GLACE AVANT GAUCHE	
	Déposer l'écrou et l'ensemble de bras et de balai d'essuie-glace avant gauche.

4. DÉPOSER L'ENSEMBLE DE BRAS ET DE BALAI D'ESSUIE-GLACE AVANT DROIT



Déposer l'écrou et l'ensemble de bras et de balai d'essuie-glace avant droit.

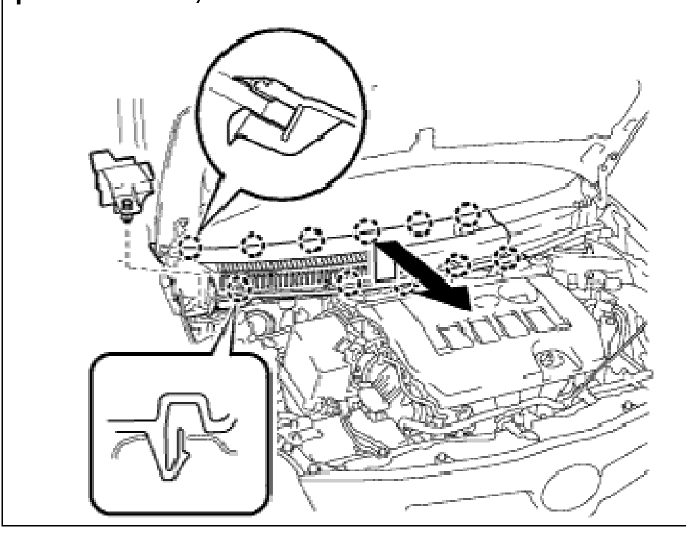
5. DÉPOSER LE JOINT ENTRE CAPOT ET DESSUS D'AUVENT



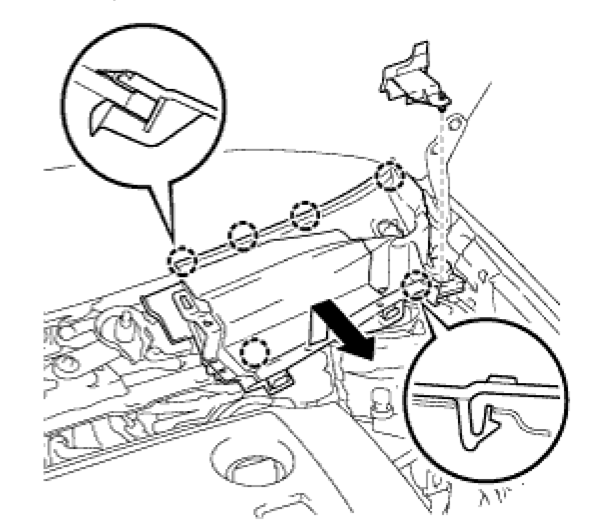
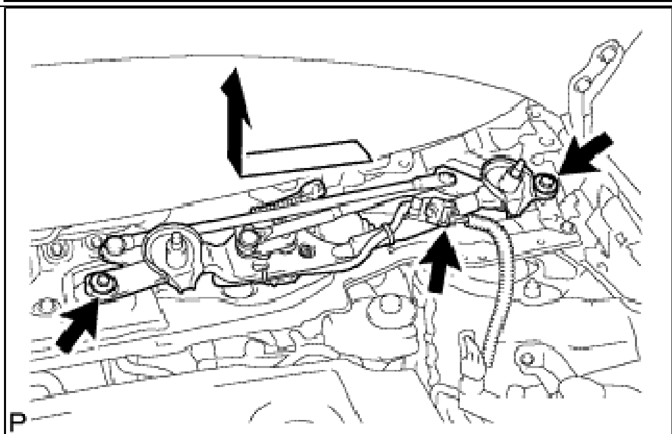
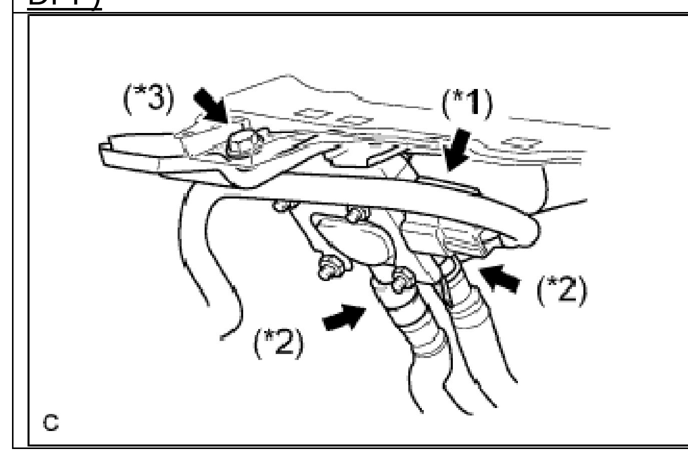
Libérez les 7 agrafes et déposez le joint entre le capot et le dessus d'auvent.

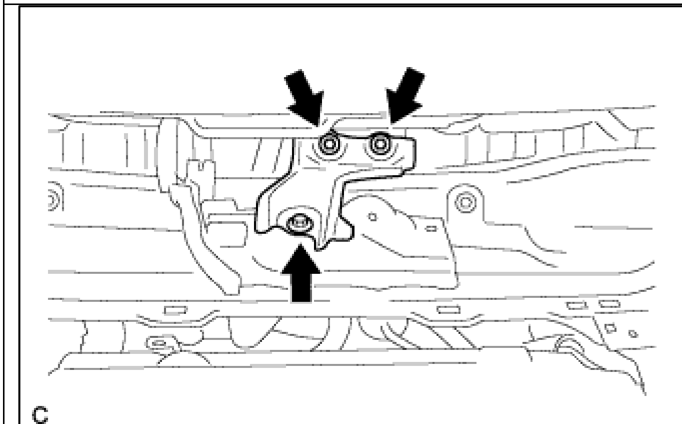
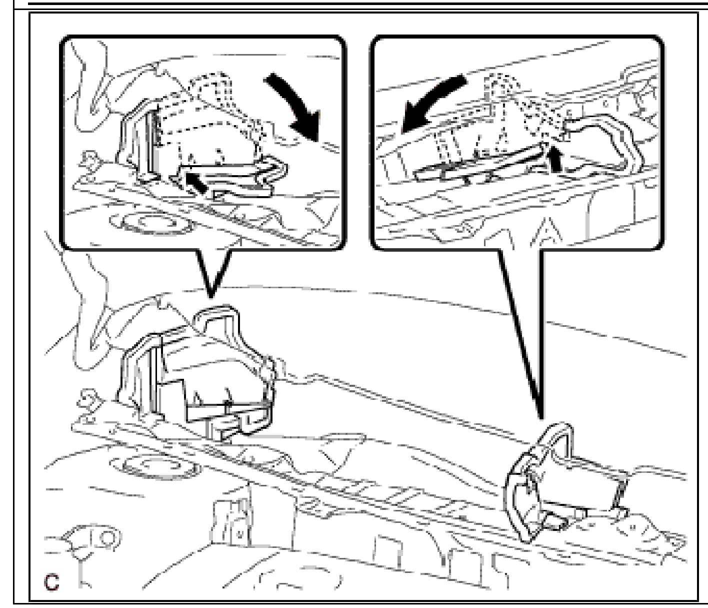
6. DÉPOSER LA GRILLE DE VENTILATION DE DESSUS D'AUVENT DROITE

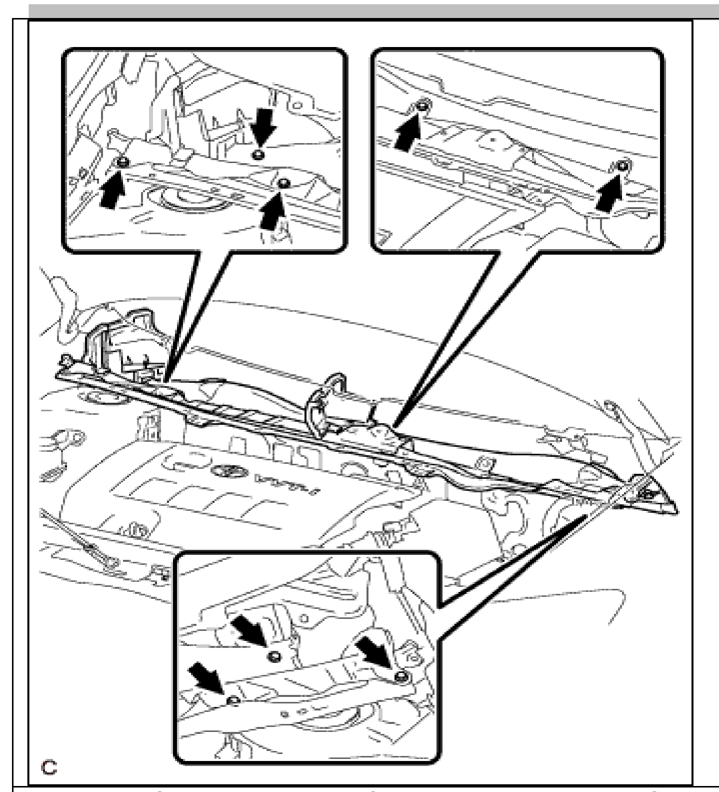
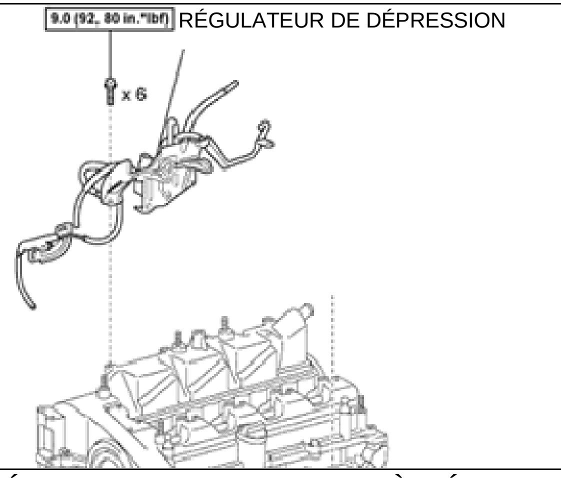
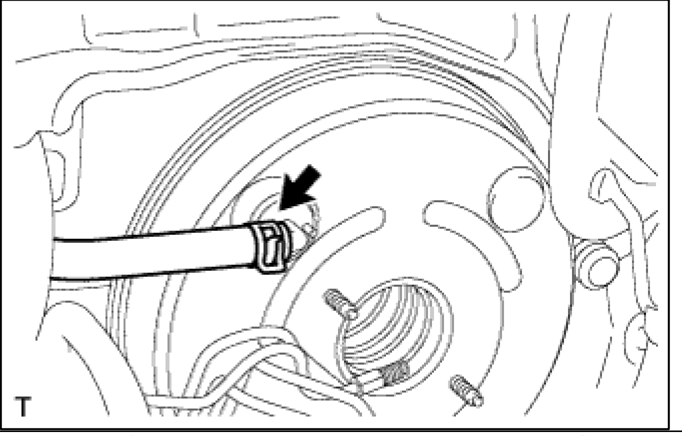

pour 1AD-FTV, 2AD-FHV



Libérer l'agrafe et les 11 griffes puis déposer la grille de ventilation droite de dessus d'auvent.

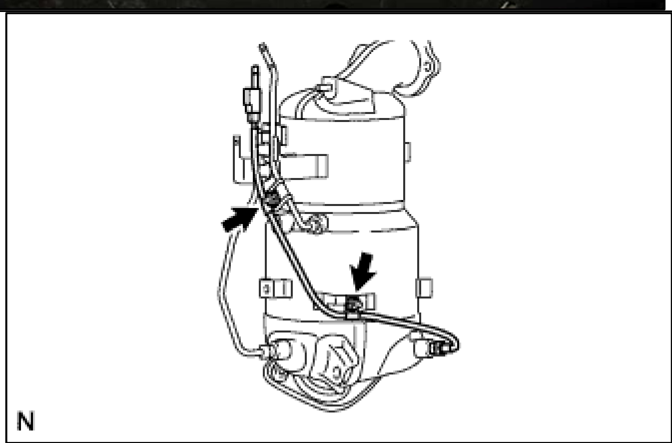
７． DÉPOSER LA GRILLE DE VENTILATION DE DESSUS D'AUVENT GAUCHE	
pour 1AD-FTV, 2AD-FHV 	Libérer l'agrafe et les 6 griffes puis déposer la grille de ventilation gauche de dessus d'auvent.
８． DÉPOSER LE MOTEUR ET LA TRINGLERIE D'ESSUIE-GLACE	
	Débrancher le connecteur. Déposer les 2 boulons et l'ensemble de tringlerie et de moteur d'essuie-glace avant.
９． DÉPOSER L'ENSEMBLE DE CAPTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE (pour DPF)	
	Débrancher l'attache de faisceau de câblage. Débrancher le connecteur de l'ensemble de capteur de pression différentielle (*1). A l'aide d'une pince, saisir les griffes des 2 agrafes et faire glisser les 2 agrafes pour déposer les 2 durites de transmission de dépression (*2). Déposer le boulon et l'ensemble de capteur de pression différentielle (*3).

１０. DÉPOSER LE RENFORT DE FIXATION DE CARROSSERIE D'AUVENT GAUCHE	
	Déposer les 3 boulons et le renfort de fixation de carrosserie d'auvent gauche.
１１. DÉPOSER LE PANNEAU EXTÉRIEUR DE DESSUS D'AUVENT	
	Libérer les attaches puis plier la plaque de protection étanche droite et la protection anti-éclaboussures de conduite d'air de chauffage n°1, comme indiqué sur le schéma.

	Retirer les 8 boulons et déposer le panneau extérieur de dessus d'auvent.
１２． DÉPOSER LE RÉGULATEUR DE DÉPRESSION	
	
１３． DÉBRANCHER LA DURITE À DÉPRESSION	
	Déplacer l'agrafe et débrancher la durite à dépression.
１４． DÉPOSER LE COUVERCLE INFÉRIEUR DU MOTEUR N°1	

１５. DÉPOSER LE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (INFÉRIEUR)

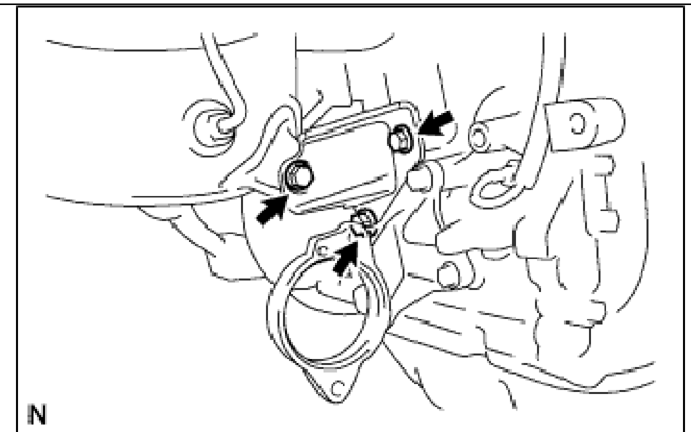


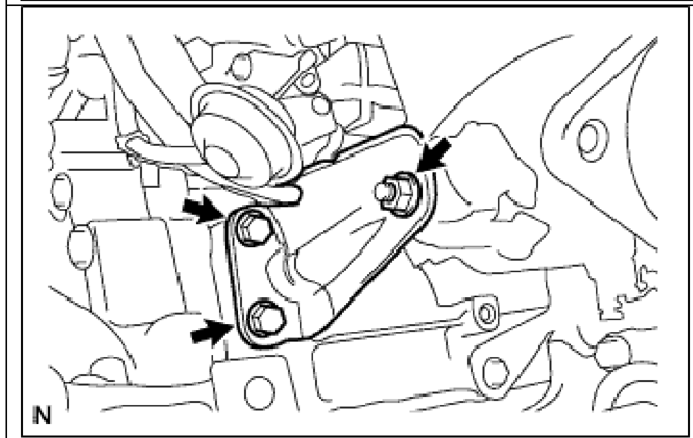
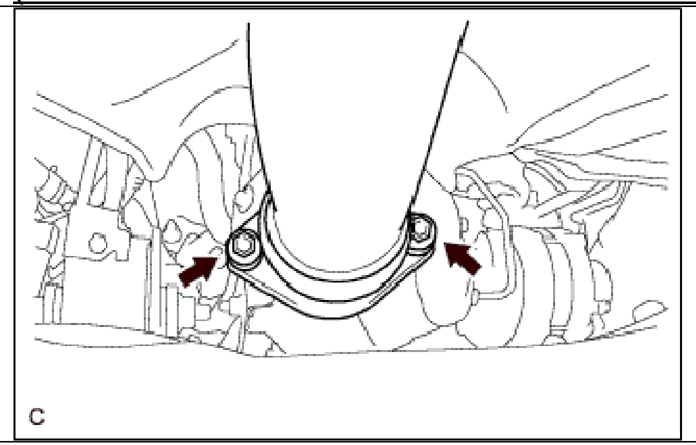
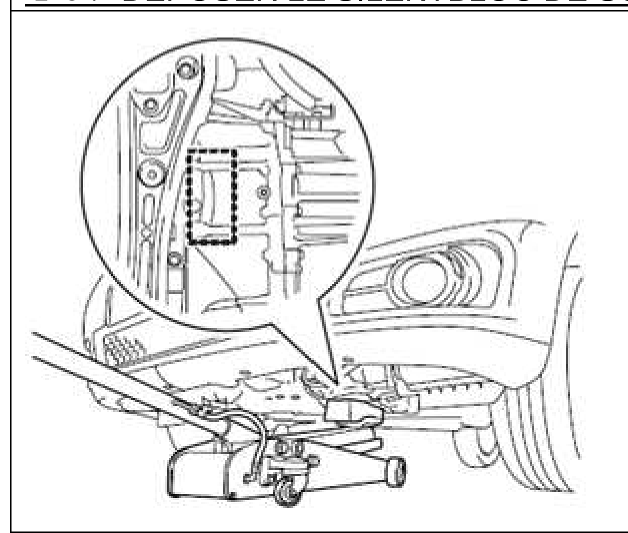


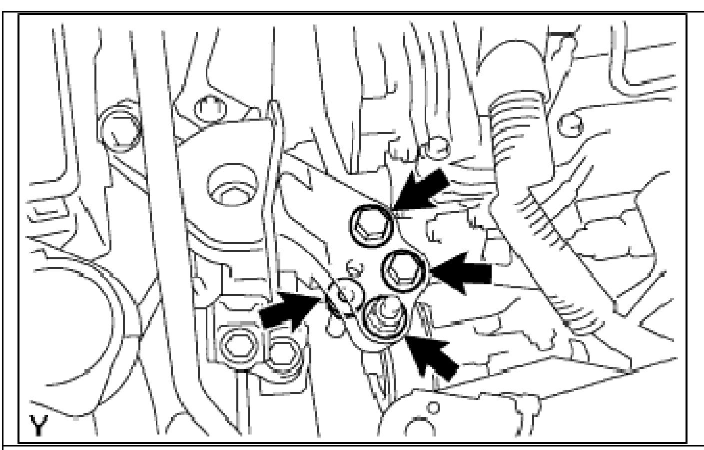
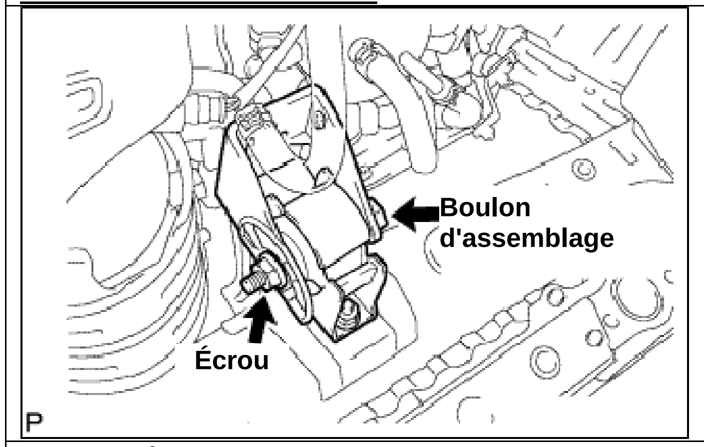
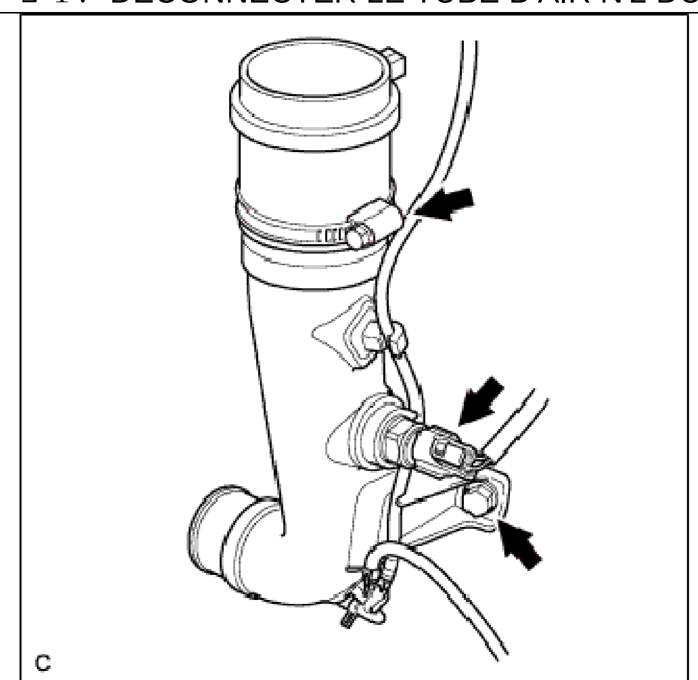
A l'aide de l'outil spécial, déposer du collecteur d'échappement l'écrou du capteur de température des gaz d'échappement (inférieur).
SST : 09023-38401

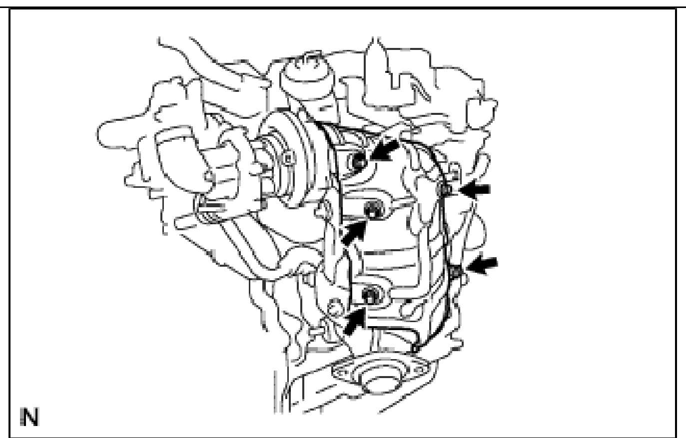
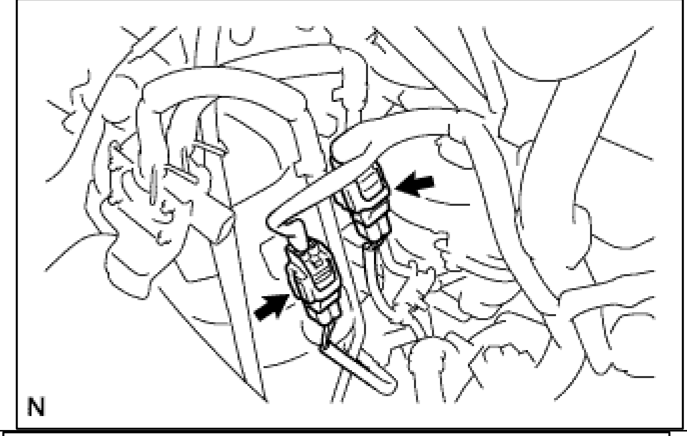
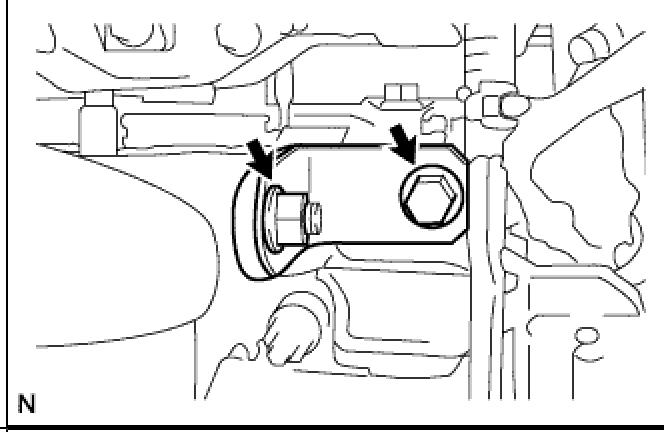
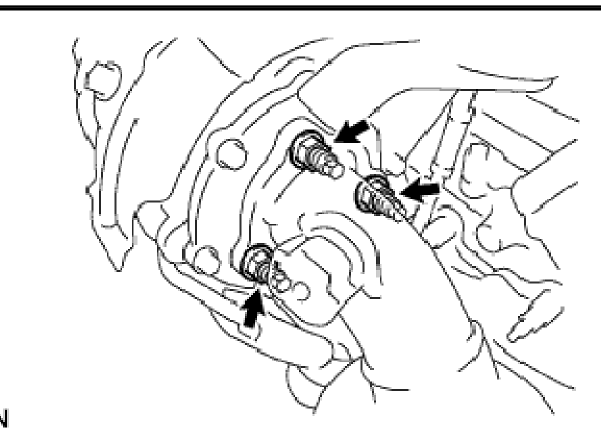
Déposer les 2 écrous et le capteur de température des gaz d'échappement (inférieur).

１６. DÉPOSER LES 3 BOULONS ET LE RENFORT DE COLLECTEUR N°2



１７． DÉPOSER LES 2 BOULONS,　L'ÉCROU ET LE RENFORT DE COLLECTEUR N°2	
	
１８． DÉPOSER LES 2 BOULONS ET LES 2 RESSORTS DE COMPRESSION (ENSEMBLE DE TUYAU D'ÉCHAPPEMENT AVANT)	
	
１９． DÉPOSER LE SILENTBLOC DE SUPPORT DU MOTEUR ARRIÈRE	
	Placer un bloc en bois entre le cric et le carter de transmission. Remarque : S'assurer de placer un cric comme dans l'illustration. Veiller à ne pas placer le cric sur le carter d'huile. Soulever légèrement le moteur.

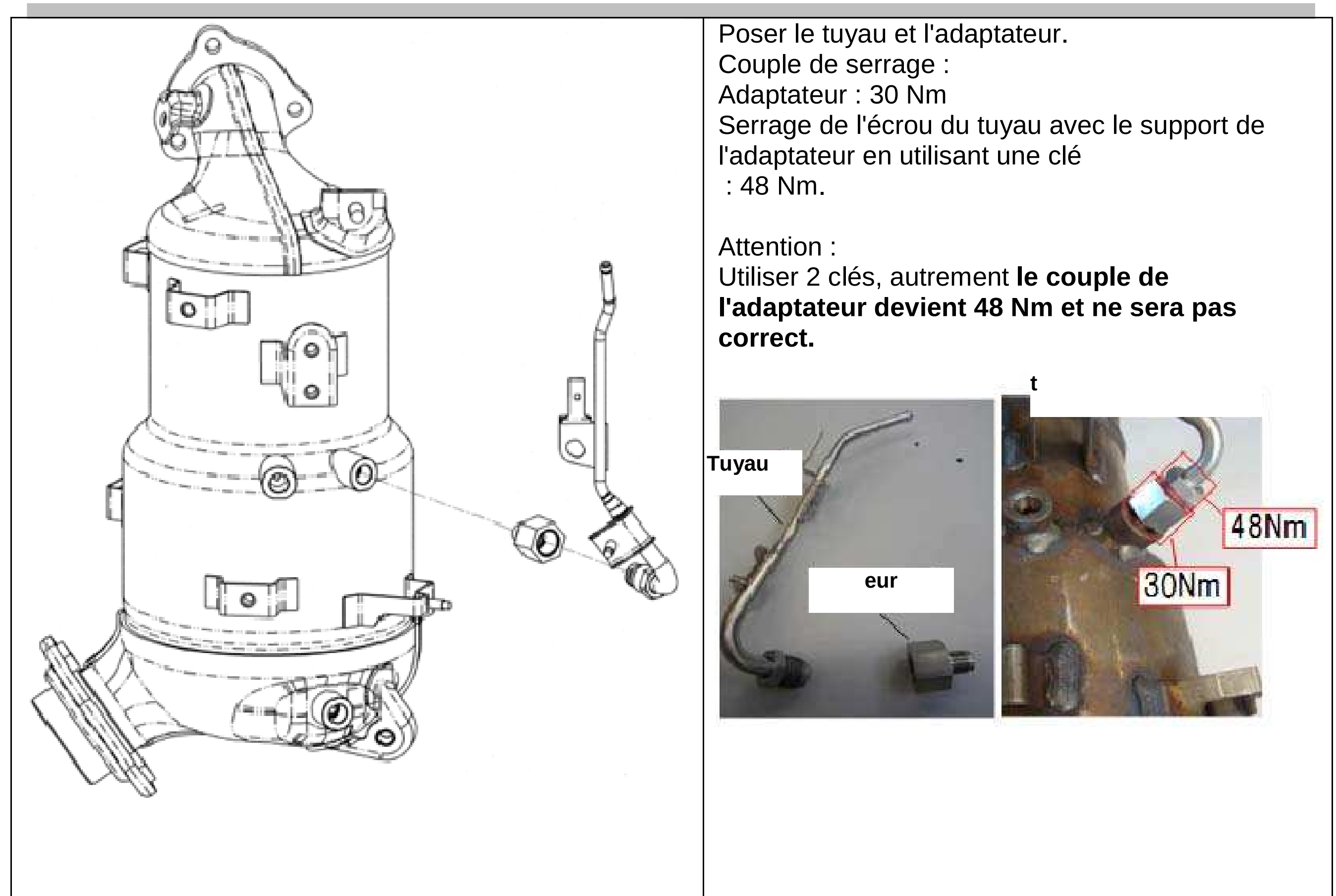
	Déposer les 2 boulons et les 2 écrous puis débrancher le silentbloc de support du moteur droit.
２０． DÉPOSER LE BOULON D'ASSEMBLAGE ET L'ÉCROU DU SILENTBLOC DE SUPPORT DU MOTEUR	
	
２１． DÉCONNECTER LE TUBE D'AIR N°2 DU FLEXIBLE D'AIR N°4	
	Débrancher le connecteur du capteur. Déposer le boulon du tuyau d'air n°2. Desserrer les 2 attaches de flexible.
２２． ABAISSER LE MOTEUR	

２３． DÉPOSER L'ISOLANT DE CATALYSEUR DE COLLECTEUR N°1	
	Déposer les 5 boulons et l'isolant de catalyseur de collecteur n°1.
２４． DÉPOSER LE SOUS-ENSEMBLE DE CATALYSEUR DE COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT	
	Débrancher les 2 connecteurs du capteur de température des gaz d'échappement.
	Déposer le boulon, l'écrou et le renfort de collecteur n°1.
	Déposer les 3 écrous, le sous-ensemble de catalyseur de collecteur et le joint d'étanchéité de coude de sortie de turbine.

	
２5. Poser les pièces dans l'ordre contraire ; pour les couples de serrage, se reporter au manuel de réparation.	

Annexe C : instructions pour le remplacement du tuyau DPF/DPNR

DÉPOSER LE TUYAU DE DÉPRESSION N°1	
SST N	A l'aide de l'outil spécial SST, déposer l'écrou de tuyau de dépression n°1 du catalyseur de collecteur SST = 09023-38401
N	Déposer le boulon et le tuyau de dépression n°1.



Poser le tuyau et l'adaptateur.
Couple de serrage :
Adaptateur : 30 Nm
Serrage de l'écrou du tuyau avec le support de l'adaptateur en utilisant une clé
: 48 Nm.

Attention :
Utiliser 2 clés, autrement **le couple de l'adaptateur devient 48 Nm et ne sera pas correct.**

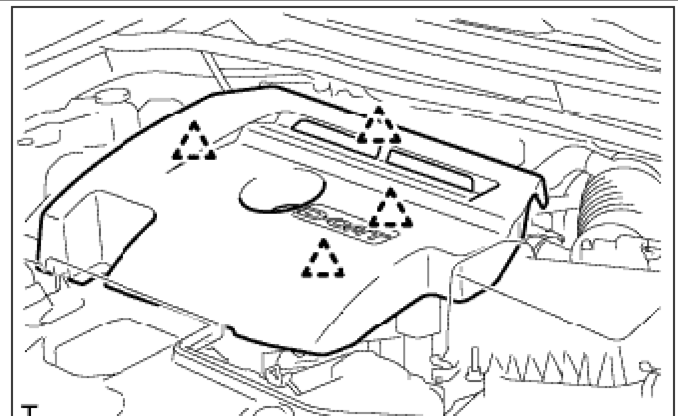
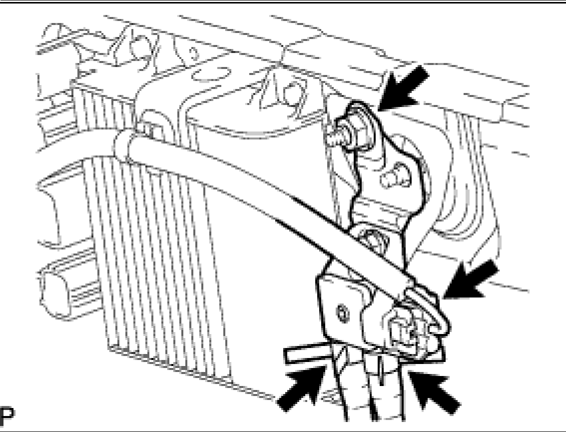
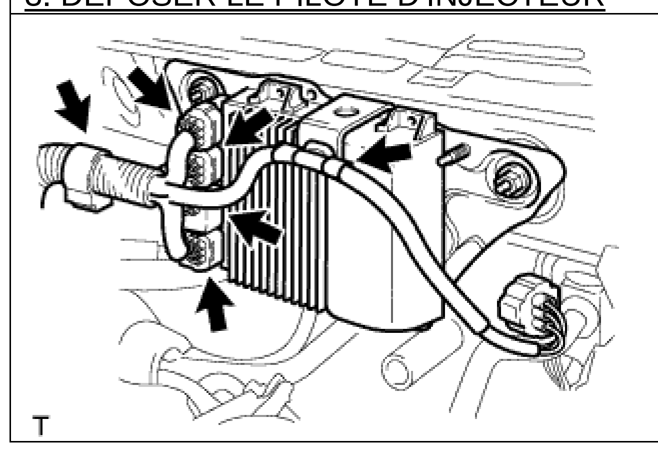
Annexe D : instructions pour l'effacement des valeurs d'apprentissage des injecteurs

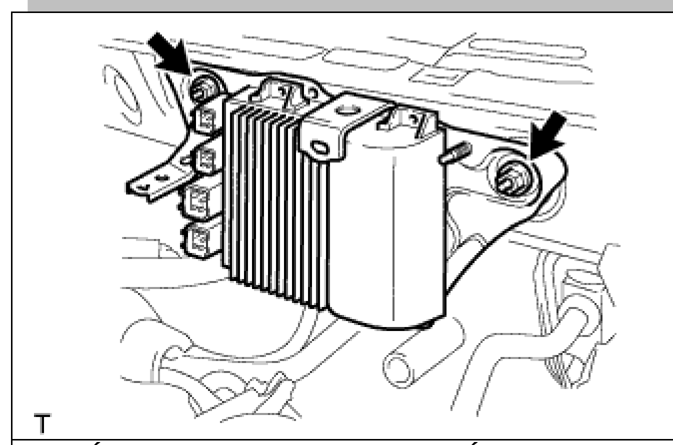
Étape 1	Confirmer « **Inj Vol Feedback Learning »** (apprentissage de retour de volume d'injecteur) en utilisant l'IT2.		
Étape 2	Connecter les bornes TC et CG sur le connecteur DLC3 en utilisant le câble de diagnostic n°2 (numéro de référence : 09843-18040).		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Adapta CG = N°4 TC= N°13
Étape 3	Mettre le contact et laisser les bornes TC et CG connectées pendant au moins 2 minutes(*).		
Étape 4	Couper le contact et déconnecter les bornes TC et CG en déposant le câble de diagnostic n°2 (numéro de référence°: 09843-18040) du connecteur DLC3. Déposer également la borne négative de la batterie -> cela effacera **« Inj Vol Feedback Learning »**		
Étape 5	Rebrancher la borne négative de la batterie. Mettre le contact sur IG ON (ne pas démarrer le moteur !) Confirmer au moyen de l'IT2 que « Inj Vol Feedback Learning » = 0,00 mm3/cse		

REMARQUE IMPORTANTE :

(*) Si le véhicule est équipé de la dernière identification de calibration du logiciel (se reporter au tableau de l'annexe A pour l'identification de calibration minimum requise), il est inutile d'attendre une heure avant d'effacer les valeurs d'apprentissage des injecteurs.

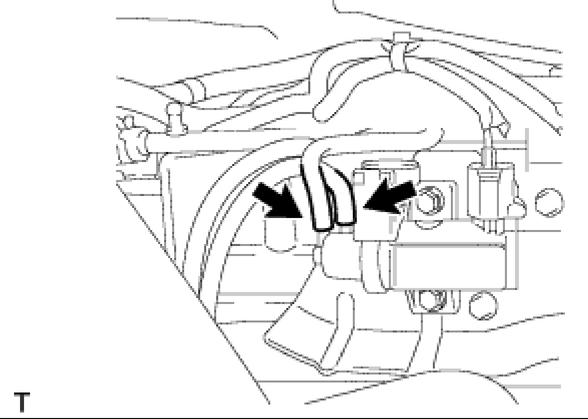
Annexe E : Nouvelles instructions pour le remplacement de DPF/DPNR sur le Rav4 ALA30
(il n'est pas nécessaire de déposer le moteur)

1. DÉPOSER LE COUVERCLE DE MOTEUR N°1	
	Libérer les 4 agrafes et déposer le cache de moteur. REMARQUE : Tenter de libérer les agrafes avant et arrière en une seule étape risque de casser le cache.
2. DÉPOSER LE CAPTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE	
	- Débrancher le connecteur du capteur. - Déboîter les 2 durites à dépression. - Déposer l'écrou et le capteur.
3. DÉPOSER LE PILOTE D'INJECTEUR	
	Débrancher les 4 connecteurs et les 2 attaches de faisceau.

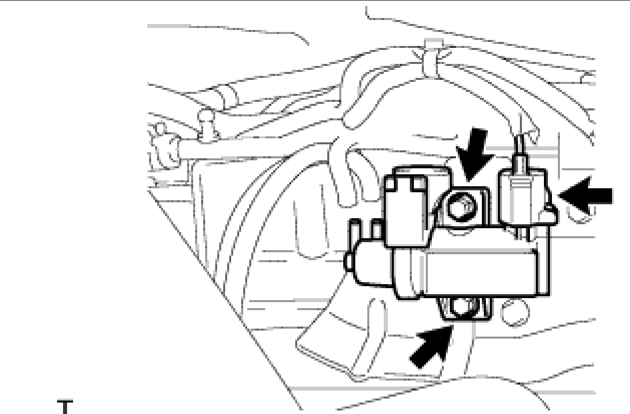


Oter les 2 écrous et déposer le pilote d'injecteur.

4. DÉPOSER LA SOUPAPE RÉGULATRICE DE DÉPRESSION



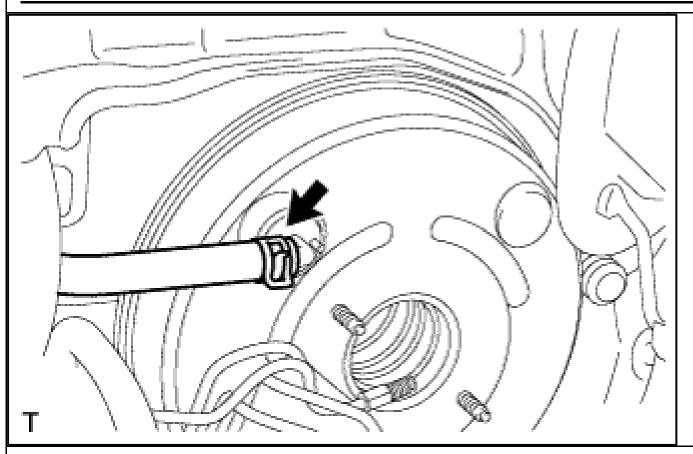
Déboîter les 2 durites à dépression.



- Débrancher le connecteur de la soupape régulatrice de dépression.

- Déposer les 2 boulons et la soupape régulatrice de dépression.

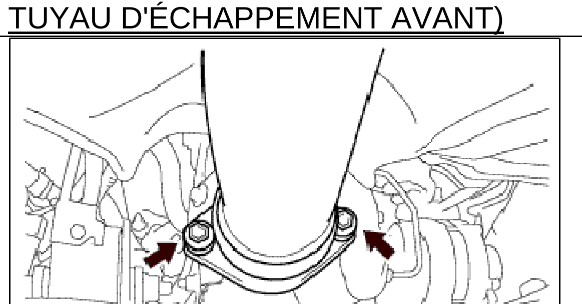
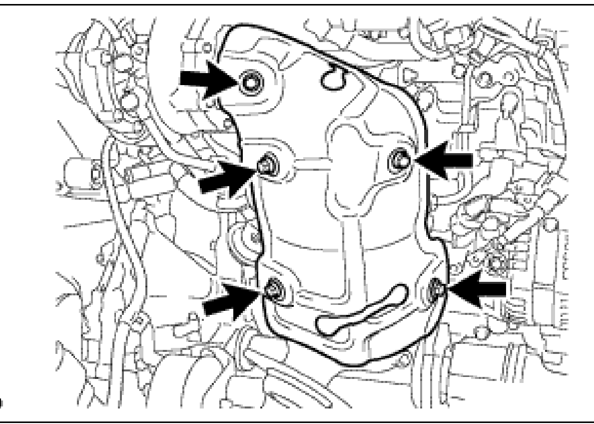
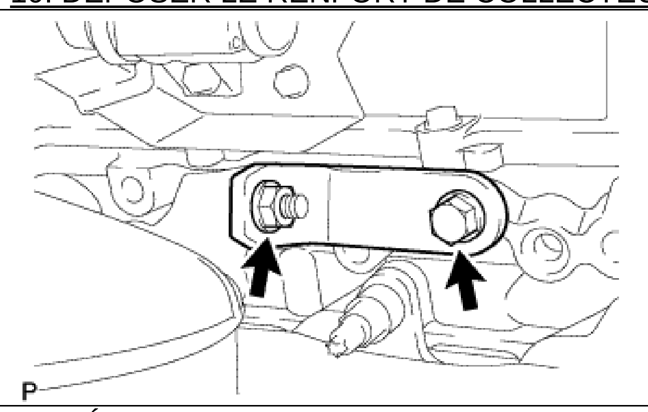
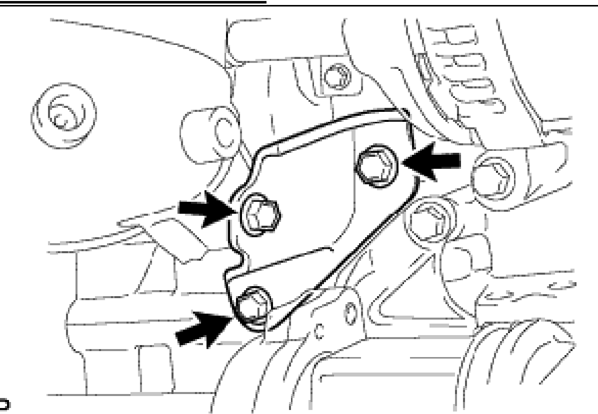
5. DÉBRANCHER LA DURITE À DÉPRESSION

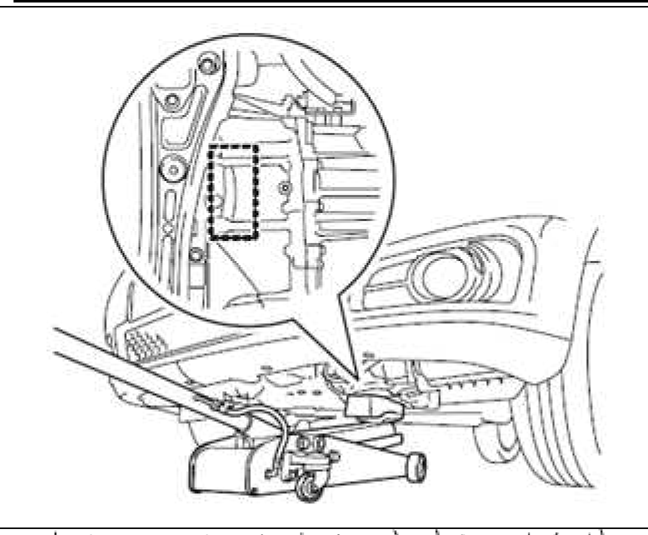
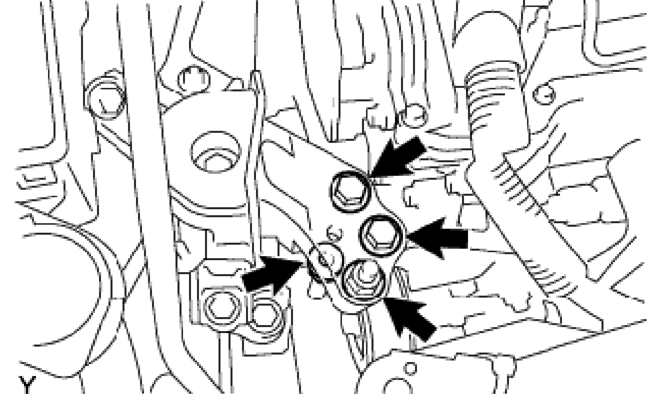


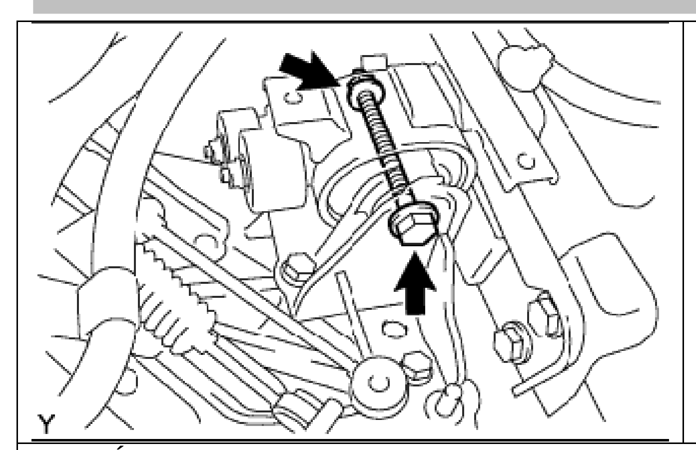
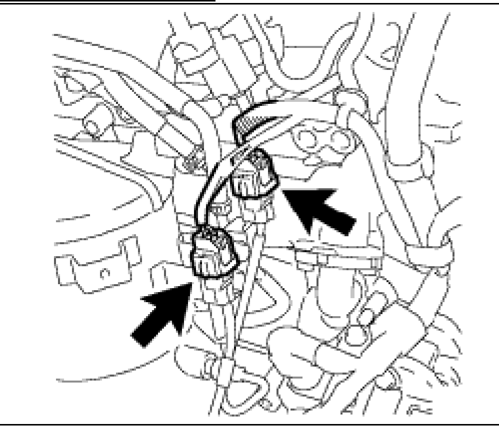
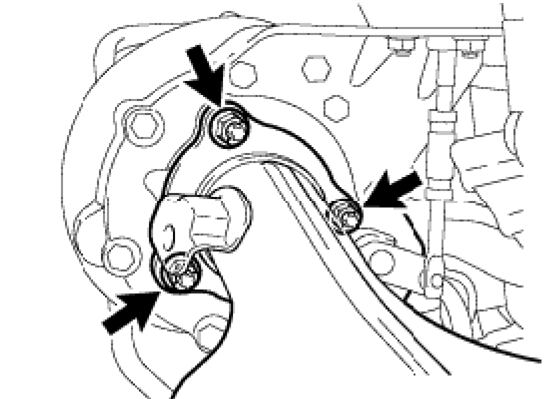
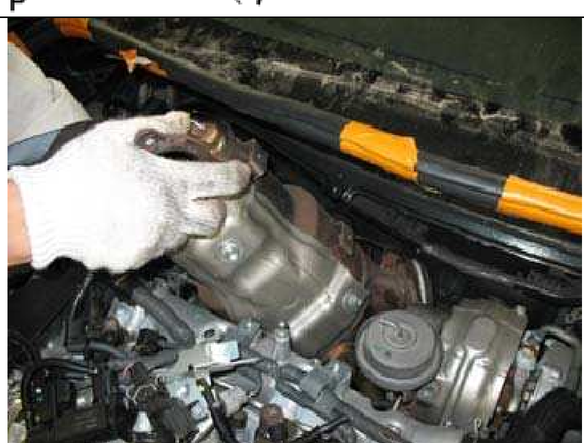
Déplacer l'agrafe et débrancher la durite à dépression.

6. DÉPOSER LE COUVERCLE INFÉRIEUR DU MOTEUR N°1

Déposer les 6 boulons, les 10 agrafes et le sabot de protection du moteur.

7. DÉPOSER LE COUVERCLE INFÉRIEUR DU MOTEUR N°2	
Déposer les 2 agrafes et le sabot de protection du moteur.	
8. DÉPOSER LES 2 BOULONS ET LES 2 RESSORTS DE COMPRESSION (ENSEMBLE DE TUYAU D'ÉCHAPPEMENT AVANT)	
	
9. DÉPOSER L'ISOLANT DE CATALYSEUR DE COLLECTEUR N°1	
	Déposer les 5 boulons et l'isolant.
10. DÉPOSER LE RENFORT DE COLLECTEUR	
	Déposer le boulon, l'écrou et le renfort de collecteur.
11. DÉPOSER LE RENFORT DE COLLECTEUR N°2	
	Déposer les 3 boulons et le renfort de collecteur n° 2.

12. DÉPOSER LE RENFORT DE COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT N°2	
	Déposer les 2 boulons, l'écrou et le renfort de collecteur d'échappement n° 2.
13. DÉPOSER LE SILENTBLOC DE SUPPORT DU MOTEUR ARRIÈRE	
	Placer un bloc en bois entre le cric et le carter de transmission. **Remarque :** S'assurer de placer un cric comme dans l'illustration. Veiller à ne pas placer le cric sur le carter d'huile. Soulever légèrement le moteur.
	Déposer les 2 boulons et les 2 écrous puis débrancher le silentbloc de support du moteur droit.

	Déposer le boulon et l'écrou, et débrancher le silentbloc de support du moteur gauche.
14. DÉPOSER LE SOUS-ENSEMBLE DE CATALYSEUR DE COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT	
	Débrancher les 2 connecteurs.
	Déposer les 3 écrous, le catalyseur de collecteur d'échappement et le joint d'étanchéité.
	Déposer le sous-ensemble de catalyseur de collecteur d'échappement via la partie supérieure (procédure similaire à celle de l'Auris ADE15#).
15. Poser les pièces dans l'ordre contraire ; pour les couples de serrage, se reporter au manuel de réparation.	

WARRANTY INFORMATION

Warranty application is limited to correction of a problem based upon a customer's specific complaint.

Model	Model code	OP code	Operation	Time	OFP	T1	T2
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	8.1, add 0.2 for A/C add 0.3 for P/S	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	228211	R&R Nozzle or injector assy, (all) (*)	1,7	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	178201	R&R EGR Valve assembly (**)	0,6	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For #AD-FTV	AUR10	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	3,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	228211	R&R Nozzle or injector assy, (all) (*)	1,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	178201	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Rav4 For #AD-FTV	ALA30	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1) (***)	3,5	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	228211	R&R Nozzle or injector assy, (all) (*)	1,3	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	178201	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,5	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,7	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Auris / Corolla For #AD-FTV	ADE15#	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	8.2	25051-#####	8A	88

Avensis For #AD-FTV	ADT25#	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	228211	R&R Nozzle or injector assy, (all) (*)	1,5	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	178201	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,3	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,9	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Avensis For #AD-FTV	ADT25#	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	8,1 add 0,2 for A/C add 0,3 for P/S	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	178201	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,6	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Corolla Verso For 2AD-FHV	AUR10	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	3,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	178201	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,5	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Rav4 For 2AD-FHV	ALA30	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1) (***)	3,5	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	178201 or	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,5	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,7	25051-#####	8A	88

Auris For 2AD-FHV	ADE157	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Auris For 2AD-FHV	ADE157	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	17099	R&R DPNR/DPF (and vacuum pipe no.1)	8,2	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	17099	Perform regeneration active test procedure (*)	0,5	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	17099	R&R 5th injector (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	178201 or	R&R EGR Valve assembly (**) or	0,3	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	170011	Intake manifold or manifold assembly (**) and	1,9	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	170011Z	Combined with Cleaning of intake manifold and EGR Valve (**)	1,2	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	89599	Others, Engine ECU reprogramming (*)	0,8	25051-#####	8A	88
Avensis For 2AD-FHV	ADT25#	801013	Usage of IT2	0,2	25051-#####	8A	88

Note:(*) Only to be claimed is diagnostic step requires this.,(**) Either EGR is replaced or intake manifold and EGR is cleaned.(***) See attachment B for alternative procedure.IMPORTANT NOTE: - Please always mention DTC P2002 in the CCR (Condition, Cause, Remedy) comments in the warranty claim for further detailed technical analysis. - The dealer requires mentioning the measurement and resulting on the repair order for purpose of correct claiming. TME reserves the right to verify this requirement and failure to comply could lead to claim rejection